



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Maßnahmen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



FFH-Gebiet 8128-301 „Günzhangwälder Markt Rettenbach –
Obergünzburg“

Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

Abb. 1: Totholz im Waldmeister-Buchenwald

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Abb. 2: Günztal von Unterburg Richtung Süden

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Abb. 3: Frauenschuh

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Abb. 4: Reverdysquelle oberhalb der Liebenthanner Mühle

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Abb. 5: Schluchtwald im Bereich der Teufeslküche

(Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Managementplan für das FFH-Gebiet 8128-301 „Günzhangwälder Markt Rettenbach - Obergünzburg“ Maßnahmen



Auftraggeber und Federführung

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kaufbeuren
Am Grünen Zentrum 1
87600 Kaufbeuren
Tel.: 08341/9002-0
E-Mail: poststelle@aelf-kf.bayern.de



Allgemeiner Teil und Waldteil:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach
(Schwaben),
Andreas Walter (Forstkartierer)
Mindelheimer Straße 22
86381 Krumbach (Schwaben)
Tel. 08282 8994-34
E-Mail: andreas.walter@aelf-kr.bayern.de

Fachbeitrag Offenland:

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg
Tel.: 0821/327-0
E-Mail: poststelle@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de



Auftragnehmer Offenland:

PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH
Rosenkavalierplatz 10
81925 München
Tel.: 089 122856900
E-Mail: info@pan-gmbh.com
<http://www.pan-gmbh.com>
Bearbeitung:
Werner Ackermann (Projektleitung)
Jörg Tschiche
Patrick Guderitz



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: 05/2014

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Dieser Managementplan (MP) setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

- Managementplan – Maßnahmen
- Managementplan – Fachgrundlagen.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil 1 enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis:

Managementplan – Maßnahmen	6
Grundsätze (Präambel)	6
1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	7
2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	8
2.1 Grundlagen	8
2.2 Lebensraumtypen und Arten	8
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	8
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	17
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	22
3. Konkretisierung der Erhaltungsziele	23
4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	25
4.1 Bisherige Maßnahmen	25
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	26
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	27
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	28
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	39
4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation	42
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	43

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Kalktuffquellbach im Hangwald östlich von Freien; rechts oben: mutmaßliche Quellfassung (Foto: J. Tschiche)	10
Abbildung 2: Großer Nagelfluhblock oberhalb von Griesthal (Foto: J. Tschiche)	11
Abbildung 3: Waldmeisterbuchenwald im Naturwaldreservat Rohrhalde nördlich von Ronsberg (Foto: A. Walter)	12
Abbildung 4: Hangmischwald im Bereich der Teufelsküche nördlich von Obergünzburg (Foto: A. Walter)	13
Abbildung 5: Erlen-Eschen-Quellrinnenwald bei der Reverdys-Quelle westlich der Liebenthanner Mühle (Foto: A. Walter)	14
Abbildung 6: Quellige Hochstaudenflur mit Riesen-Schachtelhalm am Waldrand östlich von Engetried (Foto: J. Tschiche)	16
Abbildung 7: Gelbbauchunke (Foto: B. Mittermeier)	20
Abbildung 8: Frauenschuh (Foto: B. Mittermeier)	21

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	8
Tabelle 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen	9
Tabelle 3: Teilergebnisse der Bewertung der Wald-Lebensraumtypen	9
Tabelle 4: Arten des Anhanges II im FFH-Gebiet	17
Tabelle 5: Abgestimmte, konkretisierte Erhaltungsziele des Gebietes (Stand 30.04.2008)	23
Tabelle 6: Vorschlag für die Aktualisierung der abgestimmten, konkretisierten Erhaltungsziele des Gebietes	24
Tabelle 7: Übersicht über die lebensraum- und artbezogenen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen	26

Managementplan – Maßnahmen

Grundsätze (Präambel)

Die Günzhangwälder zwischen Obergünzburg und Markt Rettenbach zählen unzweifelhaft zu den wertvollsten Naturschätzen Schwabens. Ihre besondere Wertigkeit liegt begründet in dem Vorhandensein noch naturnaher, laubholzdominierter Hangmischwälder mit eingelagerten Nagelfluhfelsen und Kalktuffquellen. Im Kalktuff dieser Quellen wächst das endemische „Bayerische Löffelkraut“, das nur noch an sehr wenigen Standorten vorkommt. Sie sind daher für den Erhalt dieser Besonderheit von essentieller Bedeutung. Das Gebiet ist über weite Teile durch die Jahrhunderte hinweg andauernde bäuerliche Land- und Forstwirtschaft geprägt und in seinem Wert bis heute erhalten worden.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen sieht die FFH-Richtlinie in Artikel 2 ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Belange vor. Der Text der FFH-Richtlinie bestimmt in Artikel 2 („Ziele der Richtlinie“) Absatz 3 hierzu, dass „die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ tragen sollen.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. "Managementplans", der dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000" vom 04.08.2000 (AIIIMBI 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt.

Ein am Runden Tisch diskutierter und abgestimmter „Managementplan“ ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden.

Der Managementplan ist nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich. Er hat keine Auswirkungen auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch die Grundeigentümer. Die in den Managementplanungen getroffenen Aussagen zu Zielen und Maßnahmen entfalten für die Grundeigentümer oder -bewirtschaftler keine bindende Wirkung. Zwingende gesetzliche Vorgaben bleiben hiervon unberührt. Er schafft jedoch Wissen und Klarheit über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise die Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 32 Abs. 4 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG).

Nach Punkt 5.2 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG entsprochen wird“ (BAYST-MLU et al. 2000).

1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Waldanteils liegt die Federführung für die Managementplanung des FFH-Gebietes „Günzhangwälder Markt Rettenbach - Obergünzburg“ bei der Bayerischen Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam (RKT) Schwaben mit Sitz am AELF Krumbach (Schwaben). Die Regierung von Schwaben als höhere Naturschutzbehörde ist zuständig für den Offenland-Teil des Gebietes.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine eingebunden werden. Jedem Interessierten wurde daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Günzhangwälder Markt Rettenbach - Obergünzburg“ ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans wurden dabei an „Runden Tischen“ bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert.

Das FFH-Gebiet „Günzhangwälder“ beinhaltet bzw. tangiert ca. 550 Flurstücke. Es war daher nicht möglich, jeden Grundstückseigentümer persönlich zu „Runden Tischen“ bzw. Gesprächsterminen einzuladen. Zudem waren viele Eigentümer bzw. Nutzungsberechtigte von den Maßnahmen für die FFH-Schutzgüter nicht betroffen, so beispielsweise in den meisten Fällen die Nutzer von Wiesen. Vorrangig wurden daher diejenigen Betroffenen persönlich kontaktiert, deren Flächen oder Belange für die Umsetzung der FFH-Maßnahmen relevant sind. Alle weiteren Interessierten wurden durch öffentliche Bekanntmachung zu entsprechenden Terminen eingeladen.

Es fanden mehrere öffentliche Veranstaltungen, Gespräche und Ortstermine statt (Zusammenstellung siehe im Anhang).

2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das 458 ha große Gebiet „Günzhangwälder Markt Rettenbach - Obergünzburg“ liegt im Naturraum Donau-Iller-Lech-Platten, einer durch die Eiszeiten geprägten Landschaft. Es umfasst die Einhänge zum Tal der östlichen Günz zwischen Obergünzburg im Süden und Markt Rettenbach im Norden. Auf diesen Einhängen stocken noch naturnahe Buchenwälder und von Edellaubholz dominierte Hangmischwälder. Sie sind durchsetzt mit Nagelfluhfelsen und Kalktuffquellen. Die Quellrinnen werden von Eschenwäldern gesäumt. Die Quellbereiche sind Heimat des „Bayerischen Löffelkrautes“ einer endemischen Pflanzenart, die nur noch an wenigen Standorten vorkommt. Besonnte Felsbereiche sind geeignete Standorte für den Frauenschuh. Im Gebiet befinden sich Habitate für die Gelbbauchunke, eine inzwischen selten gewordene Amphibienart.

Diese Struktur- und Standortvielfalt machen den hohen Wert des Gebietes aus.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 457,97 ha)
7220*	Kalktuffquellen <i>Cratoneurion</i>	31	2,43	0,5
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	8	3,04	0,7
9130	Waldmeister-Buchenwald montane Höhenform <i>Galio odorati-Fagetum</i>	25	155,01	33,8
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	31	34,98	7,6
91E3*	Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder (Carici-Fraxinetum)	32	26,79	5,9
Bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten:				
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	2	0,10	< 0,1
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1	0,07	< 0,1
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	2	0,44	0,1
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	7	0,25	0,1
	Summe FFH-Lebensraumtypen	139	223,11	48,7

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Alle im Standarddatenbogen aufgeführten Lebensräume wurden im Gebiet aufgefunden, kartiert und bewertet.

FFH-Code	Erhaltungszustand A (hervorragend)	Erhaltungszustand B (gut)	Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht)	Erhaltungszustand Gesamter LRT
7220*	17 %	74 %	9 %	B
8210	43 %	57 %		B
9130		100 %		B
9180*		100 %		B
91E3*		100 %		B
Bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten:				
3150		58 %	42 %	B
3260		100 %		B
6210		100 %		B
6430		93 %	7 %	B

Tabelle 2: Flächenumfang und Anteil der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen

Die Wald-Lebensraumtypen wurden zu je einer Bewertungseinheit zusammengefasst, deren Bewertung anhand einer forstlichen Stichprobeninventur bzw. qualifizierten Begängen erfolgte. Diese Methodik leistet eine präzise Herleitung des Erhaltungszustandes der Bewertungseinheit. Flächenanteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht herleitbar, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100% angesetzt wird. Der Gesamtzustand eines Wald-Lebensraumes ergibt sich aus dem gewogenen Mittel der Erhaltungszustände der einzelnen Bewertungsmerkmale.

FFH-Code	Habitatstrukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand Gesamter LRT
9130	B+	C	B-	B
9180*	B+	C+	B	B-
91E3*	B-	B	B	B

Tabelle 3: Teilergebnisse der Bewertung der Wald-Lebensraumtypen

Im Offenland erfolgte die Bewertung einzelflächenweise (bei Komplexen zudem einzeln nach LRT)

LRT 7220* Kalktuffquellen



Abbildung 1: Kalktuffquellbach im Hangwald östlich von Freien; rechts oben: mutmaßliche Quelfassung
(Foto: J. Tschiche, Büro PAN)

Quellen und Quellbäche, an denen Starknervmoose das Ausfällen von Kalk aus dem Wasser fördern, und sich dabei Tuffstein bildet, sind das wichtigste Offenland-Schutzgut im FFH-Gebiet. Sie beherbergen u. a. das weltweit nur im bayerischen Alpenvorland wildwachsende und stark gefährdete Bayerische Löf-felkraut (ein sog. Endemit, d. h. eine Art mit einem eng begrenzten Verbreitungsgebiet). Ab einer Schüt-tung von etwa einem Liter pro Sekunde weisen die Kalktuffquellen viele lebensraumtypische Strukturen wie Tuffkaskaden, Schlenken, quervernetzte Rinnen oder großflächig zusammenhängende Starknervmoospolster auf.

Gut ein Drittel der Kalktuffquellen im FFH-Gebiet ist übermäßig mit Nährstoffen belastet, wobei die Ein-träge zumeist indirekt, d. h. durch Ferntransport über das Grundwasser erfolgen. Eine weitere Beein-trächtigung stellen Quelfassungen mit Wasserentnahme dar. Ebenfalls schädlich wirkt sich eine zu star-ke Beschattung durch Fichten aus, da die Starknervmoose sehr lichtbedürftig sind. Trotz dieser und an-derer Gefährdungen sind drei Viertel der LRT-7220-Gesamtfläche in einem guten Erhaltungszustand.

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation



Abbildung 2: Großer Nagelfluhblock oberhalb von Griesthal (Foto: J. Tschiche, Büro PAN)

Die aus den Oberhängen ragenden Nagelfluhfelsen weisen einen lockeren Bewuchs aus Bäumen auf und gehen damit nahtlos in die Hangwälder über. Mit gut 3 ha Gesamtfläche nehmen sie unter den Offenland-LRT (noch vor den Kalktuffquellen) den größten Raum ein. Am reichsten mit lebensraumtypischen Arten ausgestattet sind die Felsanteile der Naturdenkmäler „Aurikelschlucht“ (mit der namensgebenden Primelart) und „Teufelsküche“ (Wuchsort der in Bayern gefährdeten Hirschzunge).

Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde Ostallgäu werden die Kalkfelsen in der Teufelsküche durch Freizeitnutzung in Teilbereichen erheblich beeinträchtigt. Geocatcher, Kletterer und Mountainbiker nutzen die Nagelfluhfelsen als Geländestrecke bzw. als Kletterwand. Eine weitere schwerwiegende Beeinträchtigung stellt die „wilde“ Entsorgung von Bauschutt in der „Aurikelschlucht“ dar. Dennoch ist hier, der Erhaltungszustand hervorragend. Bei den übrigen Felsen ist er gut.

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald, montane Höhenform (Galio odorati-Fagetum)



Abbildung 3: Waldmeisterbuchenwald im Naturwaldreservat Rohrhalde nördlich von Ronsberg (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Waldmeister-Buchenwälder, hier in der montanen Höhenform, sind die im Gebiet von Natur aus dominierenden Wälder. Sie werden von der Buche beherrscht. Die Tanne hat aber natürlicherweise in dieser Höhenstufe einen wesentlichen Anteil. Weitere am Waldaufbau beteiligte Baumarten sind Bergahorn, Fichte, Esche und Bergulme. Außer in den Steilhängen und den Quellbereichen wären sie auf der gesamten Fläche die dominierende Waldgesellschaft, wenn sie nicht in der Vergangenheit in Fichtenforste umgewandelt worden wären.

Die Buchenwälder im Gebiet sind in einem guten Erhaltungszustand.

LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)



Abbildung 4: Hangmischwald im Bereich der Teufelsküche nördlich von Obergünzburg (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Dieser prioritäre, also besonders schützenswerte Lebensraum, vereint mehrere Waldgesellschaften (Subtypen) auf Sonderstandorten an Steil- und Unterhängen bzw. auf Hangschutt. Im Gebiet vorherrschend ist der Giersch-Bergahorn-Eschenmischwald. In einigen Bereichen unter den Nagelfluh-Abbrüchen kommt auch der Eschen-Ahorn-Steinschuttwald vor. Allen gemeinsam sind der Nährstoffreichtum, die Bodenfrische und die daraus resultierend üppige, hochstaudenreiche Bodenvegetation. Auch Quellaustritte sind nicht selten. Hauptbaumarten sind Esche und Bergahorn, begleitet von Bergulme, Linde und Spitzahorn. Geringer beteiligt sind Tannen und Buchen. Aber auch einige Eiben sind vertreten. Da die Subtypen oft kleinflächig verzahnt sind, wurde auf die Ausscheidung von Bewertungseinheiten verzichtet.

Die Hangmischwälder im Gebiet sind noch in einem guten Erhaltungszustand

LRT 91E3* Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder (Carici-Fraxinetum)



Abbildung 5: Erlen-Eschen-Quellrinnenwald bei der Reverdys-Quelle westlich der Liebenthanner Mühle (Foto: A. Walter, AELF Krumbach)

Auch dieser prioritäre Lebensraum fasst verschiedene, von fließendem Wasser beeinflusste Waldgesellschaften zusammen. Im FFH-Gebiet ist einzig der Subtyp Erlen-Eschen-Quellrinnenwald vertreten. Er begleitet die Rinnsale und grundwassernahen Bereiche um die häufigen Quellaustritte. Diesen Wasserüberschuss im Boden vertragen neben den Hauptbaumarten Esche, Schwarz- und Weißerle noch diverse Weidenarten sowie bedingt Bergahorn, Bergulme, Spitzahorn und die Sandbirke. Durch das stark kalkhaltige Quellwasser findet man in den Quellrinnen oft Kalktuffbildungen am typischen Starknervmoos. Darin siedelt sich gerne das endemische Bayerische Löffelkraut an. Weitere typische Bodenpflanzen sind Riesenschachtelhalm, Kohldistel und Riesensegge.

Der Lebensraum ist im Gebiet noch in einem guten Erhaltungszustand.

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Nicht im Standarddatenbogen aufgeführt)

Auf der Höhe von Sigmaiers liegen an den Unterhängen des Günztals zwei kleine Stillgewässer: Im Westen ein aktuell nicht mit Fischen besetzter (ablassbarer) Teich, im Osten ein kleiner Regenbogenforellenweiher. Während der Teich eine gute Struktur sowie einige gefährdete Arten aufweist, macht der Weiher einen eher naturfernen, wenngleich ebenfalls unbeeinträchtigten Eindruck.

Es resultieren die Bewertungen „gut“ bzw. „mittel bis schlecht“.

LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (Nicht im Standarddatenbogen aufgeführt)

Das einzige Fließgewässer im FFH-Gebiet, das in nennenswerter Deckung Wasserpflanzen beherbergt, und in dem gleichzeitig keine Kalktuffbildung erfolgt, ist der Bach nördlich von Griesthal. Der naturnahe Abschnitt ist etwa 250 m lang und weist lebensraumtypische Strukturen wie Steilufer, Schlammröhren und kleine Abstürze mit Gumpenbildung auf. Die Artenausstattung erfüllt die Mindestanforderungen. Nährstoffeinträge aus dem einseitig angrenzenden Intensivgrünland und Acker sind offensichtlich.

In der Gesamtschau ist der Erhaltungszustand dennoch gut.

LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (Nicht im Standarddatenbogen aufgeführt)

Am Westhang unterhalb des ehem. Burgstalls bei Wolfartsberg befindet sich eine extensiv genutzte Rinderumtriebsweide, die teilweise als Kalk-Trockenrasen ausgebildet ist. Abgesehen von (nutzungsbedingt unvermeidlichen) Trittschäden ist die Struktur gut bis hervorragend mit einem hohen Krautreichum, kleinen offenen Felspartien usw. In der Summe kommen zahlreiche lebensraumtypische Pflanzen vor (z. B. die Silberdistel), doch nicht alle durchgängig. Dafür pflanzt sich die streng geschützte Zauneidechse am Hang fort, und auch die in Bayern gefährdete Feldgrille wurde nachgewiesen.

Der Erhaltungszustand der Kalk-Trockenrasen im FFH-Gebiet ist gut.

**LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
(Nicht im Standarddatenbogen aufgeführt)**



Abbildung 6: Quellige Hochstaudenflur mit Riesen-Schachtelhalm am Waldrand östlich von Engetried
(Foto: J. Tschiche, Büro PAN)

Die feuchten Hochstaudenfluren des Gebiets nehmen quellige Standorte ein und stehen – bis auf den Bestand am Haitzenbach – in Kontakt mit Wäldern. Die meisten sind gut strukturiert und beherbergen höherwertige Arten wie Echtes Mädesüß oder den oben abgebildeten Riesen-Schachtelhalm. Beeinträchtigungen sind selten; am Haitzenbach sind übermäßige Nährstoffeinträge aus dem benachbarten Intensivgrünland offensichtlich; bei Engetried droht längerfristig das Zuwachsen mit Sträuchern und eine weitere Ausbreitung des verdrängungsstarken Drüsigen (= Indischen) Springkrauts.

Nur ein geringer Flächenanteil wurde mit „mittel bis schlecht“ bewertet. Die restlichen Hochstaudenfluren sind in einem guten Erhaltungszustand.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet (kurze verbale Charakterisierung)	Erhaltungszustand
Glaucopsyche [Maculinea] nausithous (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)	Kein Nachweis der Raupenfutterpflanze (oder potenzieller Wuchsorte), somit Reproduktion des Falters ausgeschlossen	entfällt
Cottus gobio (Groppe)	Keine geeigneten Gewässer und Nachweise	entfällt
Bombina variegata (Gelbbauchunke)	1 adultes Exemplar gefunden, kein Reproduktionsnachweis, nur wenige pot. Laichgewässer	C
Cypripedium calceolus (Frauschuh)	Kein Exemplar gefunden, Habitate noch vorhanden.	C

Tabelle 4: Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

Gelbbauchunke und Frauschuh wurden kartiert und bewertet. Eine Bewertung sowohl des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings als auch der Groppe ist nicht möglich (s. u.).

Art 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche [Maculinea] nausithous)

Vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling liegen keine Nachweise im FFH-Gebiet vor. Auch die Suche nach der Raupenfutterpflanze, dem Großen Wiesenknopf, blieb erfolglos – die Standortansprüche der Pflanze (wechselfeucht, sonnig, mäßig nährstoffreich, höchstens extensiv genutzt) werden lediglich auf sehr kleinen Flächen erfüllt. Ein bodenständiges Vorkommen des Bläulings ist somit auszuschließen, eine Bewertung erübrigt sich.

Art 1163 Groppe (Cottus gobio)

Eine Befischung durch die Fachberatung für Fischerei, Bezirk Schwaben, hat keinen Nachweis der Groppe (Cottus gobio) erbracht. Das FFH-Gebiet enthält keine geeigneten Lebensräume für diese Art. Auch in der Biotop- und Artenschutzkartierung sind keine Vorkommen vermerkt. Maßnahmen werden deshalb für diese Art nicht definiert. Es wird vorgeschlagen, die Groppe aus dem SDB zu streichen.

Art 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)



Abbildung 7: Gelbbauchunke (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Die Gelbbauchunke ist zur Reproduktion auf zeitweilig austrocknende, stehende Kleinstgewässer angewiesen, die sich rasch erwärmen. Diese kommen natürlicherweise in intakten Fluss- und Bachauen vor. Heute nutzt sie Sekundärgewässer wie Fahrspuren oder Pfützen in Kies- und Lehmgruben. Dort laichen die Unken ab Mai/Juni ab. Die Larvenentwicklung dauert ca. 40 Tage. Die übrige Zeit des Jahres halten sich die Unken in tieferen Aufenthaltsgewässern auf.

Diese Strukturen kommen aber im Gebiet auf Grund der Topographie und der Geologie nicht sehr häufig in Verebnungen vor. Wenn kleine Tümpel vorhanden sind, werden sie manchmal von kaltem Quellwasser durchströmt. Daher ist das Gebiet für die Gelbbauchunke nur bedingt geeignet. Es wurde bei zwei Kartierdurchgängen nur ein adultes Exemplar, aber weder Laich noch Larven gefunden. Die Witterungsbedingungen beim ersten Durchgang waren zudem wegen unzureichender Niederschläge für die Kartierung ungünstig.

Art 1902 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)



Abbildung 8: Frauenschuh (Foto: B. Mittermeier, AELF Krumbach)

Der Frauenschuh ist die größte heimische Orchidee. Sie kommt auf kalkhaltigen, halbschattigen Standorten in lichten Wäldern oder an Waldrändern vor. Da sie zum Bestäuben auf Sandbienen angewiesen ist, muss in der Umgebung offener Sand oder Schluff vorhanden sein. Sind die Bedingungen günstig, kann der Frauenschuh Massenbestände ausbilden. Andererseits kann er auch mehrere Jahre als Wurzelstock überdauern.

Im Gebiet gibt es zwar historische Nachweise, bei der Kartierung im Mai/Juni 2011 konnte aber kein Exemplar mehr aufgefunden werden. Allerdings gibt es laut Herrn Demmler (Willofs) glaubhafte Hinweise auf Ausgrabungen.

Auf Grund der Möglichkeit der Überdauerung als *Planta subterranea* sowie der noch günstigen Habitatflächen im Gebiet sollte die Art aber nicht aus dem SDB gestrichen sondern weiter beobachtet werden.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Eine Reihe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume und Arten im FFH-Gebiet sind nicht unmittelbar Gegenstand des Gebietsschutzes im Sinne von Art. 3(1) der FFH-Richtlinie. Es handelt sich zum einen um nach Art. 23(1) BayNatSchG geschützte Flächen, die keinem LRT entsprechen, sowie um weitere im Rahmen der Biotopkartierung erfasste Bestände. Zum anderen um in Bayern stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten sowie um streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang IV der FFH-Richtlinie) und Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzverordnung (siehe Tabellen im Anhang und im Fachgrundlagen-teil).

Da ihr Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebiets von besonderer Bedeutung ist, müssen sie trotzdem beim Gebietsmanagement berücksichtigt werden. Differenzierte und flächenhafte Aussagen hierzu sind jedoch mangels Kartierungen nicht möglich, so dass der Managementplan hierzu keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Konkrete Vorschläge für „flankierende Maßnahmen“, die zur Erhaltung solcher Lebensräume und Arten dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten im Gebiet erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, den Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

Für das Bayerische Löffelkraut besteht ein Artenschutz-Merkblatt. Es ist als Anhang dem Managementplan beigelegt.

Weitere schützenswerte Arten und Biotope sind in den Listen im Anhang aufgeführt.

3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen bzw. der Habitats der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie.

Die folgenden gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forst- und Wasserwirtschaftsbehörden abgestimmt.

1.	Erhaltung der strukturreichen Hangwälder, insbesondere laubholzreicher Buchenwälder unverbaubarer Quell- und Bachbereiche, Tuffbildungen und Nagelfluhfelsen. Erhaltung der Funktion als Nahungshabitat der bundesweit bedeutsamen Mausohrkolonie in Markt Rettenbach.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Waldmeister-Buchenwälder mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten. Erhaltung des charakteristischen Wasserhaushalts.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Kalktuffquellen mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushalt, insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus von Nährstoff- und Pestizideinträgen unbeeinträchtigten Quellen. Erhaltung der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse.
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Kalkfelsen . Erhaltung der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von durch Trittbelastung und intensiver Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> mit den sie prägenden Bedingungen regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten und Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des Frauenschuhs . Erhaltung offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland. Erhaltung offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der bestäubenden Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i> .
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke . Erhaltung eines Systems für die Fortpflanzung geeigneter und untereinander vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhaltung dynamischer Prozesse die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der Koppe . Erhaltung der klaren, technisch unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere kiesigem Sohlsubstrat, und natürlicher Dynamik ohne Abstürze. Erhaltung einer naturnahen Fischbiozönose.
10.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise.

Tabelle 5: Abgestimmte, konkretisierte Erhaltungsziele des Gebietes (Stand 30.04.2008)

Die LRT 3150, 3260, 6210 und 6430 wurden erst während der Offenlandkartierung nachgewiesen. Somit konnten diese Schutzgüter nicht relevant für die Gebietsmeldung gewesen sein, und es liegen keine konkretisierten Erhaltungsziele vor. Entsprechende Maßnahmen sind im Rahmen der Managementplanung als wünschenswert anzusehen, wobei der z. T. strenge gesetzliche Schutz bestimmter Biotope und Arten stets zu beachten ist.

Es wird vorgeschlagen, Punkt 9 und 10 der konkretisierten Erhaltungsziele zu streichen, da sich die Groppe und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auch auf längere Sicht im FFH-Gebiet nicht werden fortpflanzen können. Außerdem sollten die Punkte 4 und 5 angepasst werden (Nennung besonders wertgebender Arten, Streichung des ebenfalls nicht festgestellten Offenlandcharakters der Felsen).

Der Vorschlag für die aktualisierten konkretisierten erhaltungsziele lautet daher:

1.	Erhaltung der strukturreichen Hangwälder, insbesondere laubholzreicher Buchenwälder unverbaubarer Quell- und Bachbereiche, Tuffbildungen und Nagelfluhfelsen. Erhaltung der Funktion als Nahrungshabitat der bundesweit bedeutsamen Mausohrkolonie in Markt Rettenbach.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Waldmeister-Buchenwälder mit der sie prägenden naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten. Erhaltung des charakteristischen Wasserhaushalts.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Kalktuffquellen mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralhaushalt, insbesondere auch einer natürlichen Quellschüttung aus von Nährstoff- und Pestizideinträgen unbeeinträchtigten Quellen. Erhaltung der hydrogeologischen Strukturen und Prozesse. <i>Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Wuchsorten des endemischen Bayerischen Löfelkrauts.</i>
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Kalkfelsen. Erhaltung der offenen, besonnten und nährstoffarmen Standorte. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von durch Trittbelastung und intensiver Freizeitnutzung nicht beeinträchtigten Bereichen. <i>-Erhaltung des Arealvorpostens der Aurikel.</i>
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> mit den sie prägenden Bedingungen regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur, lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Altholz, Totholz und Höhlenbäumen und natürlicher Entwicklung auf extremen Standorten und Kontakt zu Nachbarlebensräumen.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des Frauenschuhs . Erhaltung offener, lichter Biotopkomplexe aus Wald, Waldrändern bzw. -säumen und Offenland. Erhaltung offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und angrenzender Lebensräume als Lebens- und Nisträume der bestäubenden Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i> .
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke . Erhaltung eines Systems für die Fortpflanzung geeigneter und untereinander vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhaltung dynamischer Prozesse die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population der Koppe. Erhaltung der klaren, technisch unverbauten Fießgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere kiesigem Sohlsubstrat, und natürlicher Dynamik ohne Abstürze. Erhaltung einer naturnahen Fischbiozönose.
10.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhaltung der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise.

Tabelle 6: Vorschlag für die Aktualisierung der abgestimmten, konkretisierten Erhaltungsziele des Gebietes

4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH-Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH-relevanten Inhalte. Über den Managementplan hinausgehende Ziele werden gegebenenfalls im Rahmen der behördlichen oder verbandlichen Naturschutzarbeit, zum Teil auch in speziellen Projekten wie beispielsweise zum Erhalt des Bayerischen Löffelkrautes umgesetzt.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird in weiten Bereichen forstwirtschaftlich genutzt. Die Forstwirtschaft hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und viele Lebensräume in ihrer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung bewahrt.

Folgende für die Ziele des Managementplanes wesentliche Maßnahmen wurden bisher durchgeführt:

- Umbau von Fichtenreinbeständen in laubholzreiche Mischbestände im Zuge der naturgemäßen Waldwirtschaft
- Förderung der Naturverjüngung aller standortheimischen Baumarten insbesondere durch Erhöhung der Rehwildabschüsse
- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP): Nutzungsverzicht auf 0,71 ha
- Besucherlenkung: Ausweisung des Dillinger Weges im Liebenthanner Wald als markierter Wanderweg
- Renaturierung des Reverdysbachs von der Waldkante bis zur Mündung in die Günz durch den Markt Obergünzburg (Quellbereich) und die Bayerischen Staatsforsten (Bayerisches Löffelkraut, Quellflur; schr.. Mitt. P. Harsch, 2013).
- Artenhilfsmaßnahmen für das Bayerische Löffelkraut (*Cochlearia bavarica*) im Rahmen des Biodiversitätsprojektes "Löffelkraut & Co", getragen vom Bund Naturschutz Bayern e.V.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Um den günstigen Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten nach der FFH-Richtlinie zu erhalten bzw. wieder herzustellen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Maßnahmengruppe	Maßnahme	Lebensraumtypen oder Arten
Waldstrukturen	Förderung der gesellschaftstypischen Baumarten	9130, 9180*, 91E3*
	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen bzw. im Bestand belassen	9180*, 91E3*
	Bedeutender Einzelbestand im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten	9180*
Bodenschutz	Müllablagerungen beseitigen	9180*
Artenschutz	Artenhilfsmaßnahmen für das Bayerische Löffelkraut	7220*
Lichthaushalt	Beschattung durch Fichten verringern	7220*
Nährstoffhaushalt	Pufferstreifen einrichten	7220*
Wasserhaushalt	Falls möglich: Reduktion oder Einstellung der Wasserentnahme	7220*
„Minimalmaßnahme“	ungestörte Entwicklung gewährleisten, aber Fichtendichte im näheren Umfeld gering halten und Wasserhaushalt sichern	7220*, 8210

Tabelle 7: Übersicht über die lebensraum- und artbezogenen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Einige Maßnahmen wirken sich auf jeweils mehrere FFH-Schutzgüter aus und werden daher als übergeordnet behandelt.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig oder wünschenswert:

Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- **Ü.1: Eine möglichst ungestörte Entwicklung gewährleisten**

Mit dieser „Minimalmaßnahme“ werden LRT-Flächen belegt, die zum einen nicht pflegeabhängig sind und zum anderen keine wesentlichen Beeinträchtigungen zeigen – oder nur solche, die sich über einen Managementplan schwerlich werden abstellen lassen (z. B. die Nährstoffbelastung von Grundwasser, das von außerhalb in des FFH-Gebiet einströmt und mitten im Hangwald zur Eutrophierung von Quellen führt).

Bei Kalktuffquellen (LRT 7220) sollen insbesondere der lebensraumtypische Wasserhaushalt gesichert und die Fichtendichte im näheren Umfeld gering gehalten werden. Bei Bedarf kann eine Auslichtung von Bäumen zugunsten des LRT 7220 erforderlich sein.

Bei Kalkfelsen (LRT 8210) soll die Freizeitnutzung weiter beobachtet werden. Aufgrund der hohen Nutzungsintensität durch Freizeitsportler sind Maßnahmen zur Besucherlenkung notwendig,

- **Ü.2: Pufferstreifen einrichten (I)**

Ü.2n: Am „Mittellauf“ des Haitzenbachs (LRT 7220 mit 6430) sind starke Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden Intensivgrünland anzunehmen. Hier gibt es bereits stellenweise einen schmalen Brennesselsaum, der offenbar gelegentlich gemäht wird. Dieser soll zu einem durchgängigen, mindestens 5 m breiten Pufferstreifen erweitert werden, der jedes Jahr im Sommer gemäht wird. Das Mahdgut ist abzufahren.

Wünschenswerte Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- **Ü.2: Pufferstreifen einrichten (II)**

Ü.2w: Auch der Zufluss der Östlichen Günz unterhalb von Griesthal (LRT 3260) sollte zum Intensivgrünland bzw. Acker hin mit einem Pufferstreifen wie oben beschrieben versehen werden.

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

Das Buchstabenkürzel steht für die Art oder den Gegenstand der jeweiligen Maßnahme im Offenland:

B	Beweidung
D	Davall-Segge
E	Entbuschung
F	Fichten
L	Bayerisches Löffelkraut
N	Neophyten
S	Stillgewässer
Ü	Übergeordnetes
V	Verbund
W	Wasserentnahme
X	Ablagerungen

Soweit nicht als wünschenswert gekennzeichnet, sind die Maßnahmen notwendig.

LRT 7220 Kalktuffquellen:

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **W: Notwendigkeit der Wasserentnahme prüfen, falls möglich Reduktion oder Einstellung**

In den sechs Fällen von Kalktuffbächen mit Wasserentnahme soll geprüft werden, ob eine Möglichkeit zur Reduktion oder Einstellung der Wasserentnahme besteht, da die Verringerung der Schüttung eine grundlegende Beeinträchtigung von Quellstandorten darstellt. Flächenverluste und die Verringerung von Kalktuffbildungen (und somit des lebensraumtypischen Strukturreichtums) sind die Folge. Nicht mehr benötigte Quellfassungen sollen rückgebaut werden, sofern dies ohne gravierende Schäden an Tuffbildungen und wertvollen Vegetationsbeständen möglich ist.

- **F: Fichten zurücknehmen**

An den sieben übermäßig beschatteten Quellbachabschnitten sollen zumindest die nächststehenden Fichten zurückgenommen werden, so dass „Lichtschneisen“ im Kronendach entstehen, und insbesondere die lebensraumtypischen Starknervmoose wieder gut gedeihen können.

- **L: Bei Bedarf Artenhilfsmaßnahmen für das Bayerische Löffelkraut durchführen**

Weiterhin sollen bei Bedarf lokale Landschaftspflegemaßnahmen erfolgen (z. B. Gehölzauflichtung), um die Bestände der endemischen Art zu erhalten und zu fördern.

- **X.1: Gartenabfälle entfernen**

Die am Rande eines Quellbachs bei Engetried „wild“ entsorgten Gartenabfälle sollen entfernt werden, um unnötige Nährstoffeinträge zu verhindern. Im Falle neuerlicher Ablagerungen könnte das Aufstellen eines Hinweisschildes angebracht sein; vielleicht genügt aber auch ein Gespräch mit den Anwohnern.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **D: Wuchsort der Davall-Segge offenhalten**

Der im FFH-Gebiet einzige bekannte Wuchsort der für besonnte Kalktuffquellfluren typischen Davall-Segge sollte von Gehölzen und Streufilz freigehalten werden. Die kann z. B. durch herbstliches Freisicheln alle zwei bis drei Jahre (mit Mahdgutentfernung) geschehen; eine Kombination mit Maßnahme E.2 (s. u.) bietet sich an.

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation:

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands ist folgende Maßnahme notwendig:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **X.2: Naturdenkmal „Aurikelschlucht“ vor weiteren Ablagerungen schützen**

Es sollen Vorkehrungen getroffen werden, dass kein weiterer Bauschutt (oder anderer Abfall) vom Weg oberhalb aus in die Schlucht gekippt wird. Dies könnte durch eine Zäunung an der Hangkante geschehen. Möglicherweise reicht aber auch ein Gespräch mit den Anwohnern aus.

Eine Bergung des bereits zwischen den Nagelfluhblöcken liegenden Bauschutts brächte vermutlich mehr Zerstörung mit sich, als Nutzen für den LRT.

- **Teufelsküche, Schutz der Kalkfelsen vor Freizeitnutzung**

Zum Schutz der stark durch Kletterer und Mountainbiker belasteten Kalkfelsen in der Teufelsküche sollten ein Besucherlenkungskonzept und Informationsmaßnahmen vorrangig umgesetzt werden.

Zugangsmöglichkeiten zu den Felsen sollten geprüft und- wo möglich - unpassierbar gestaltet werden.

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald, montane Höhenform (Asperulo-Fagetum):

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem guten Zustand. Defizite bestehen bei dem Merkmal Verjüngung, da die Tanne als Hauptbaumart in der Verjüngung einen Anteil von unter 1 % hat. Es ist nicht auszuschließen, dass die Tanne durch Verbiss an Sämlingen oder Keimlingen nicht die erforderliche Aufnahmehöhe von 1 m erreicht.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Erhalt des Eibenbestandes**

Die Eibe zählt in diesem Lebensraum zu den sporadisch auftretenden lebensraumtypischen Begleitbaumarten. Zudem sind Eiben nach BNatSchG besonders geschützt. Der vorhandene Bestand an Eiben ist daher als Wertvoll einzustufen. Deshalb soll bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen, insbesondere Holzernte- oder Waldpflegemaßnahmen, besondere Rücksicht auf vorhandene Eiben genommen werden, um den Bestand zu erhalten oder noch zu vermehren.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen**

Da sich das vorhandene Totholz und die Biotopbäume im Lebensraum im Wesentlichen auf den Bereich des Naturwaldreservats „Rohrhalde“ konzentrieren, sollte auf der Restfläche deren Anteil noch erhöht werden, um eine gleichmäßig ausreichende Ausstattung zu erreichen.

- **Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren**

Um den lebensraumtypischen Baumarten, wieder einen angemessenen Anteil in der Naturverjüngung zu ermöglichen, sollte die Reduzierung des Schalenwildbestandes auf ein verträgliches Maß konsequent fortgeführt werden. Um den Einfluss der Wildschäden auf die Tannenverjüngung zu ermitteln, sollten im Bereich von Alttannen Weiserzäune errichtet werden.

LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion):

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem noch guten Zustand. Defizite bestehen bei den Merkmalen Arteninventar und Beeinträchtigungen.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Förderung lebensraumtypischer Baumarten**

Die lebensraumtypischen Baumarten, vor allem die Linden, Spitzahorn und die Ulmen als wichtige Nebenbaumarten sollen bei Pflegemaßnahmen konsequent gefördert werden, da sie in der Verjüngung nur mit sehr geringen Anteilen vorhanden sind.

- **Erhalt des Eibenbestandes**

Die Eibe zählt in diesem Lebensraum zu den sporadisch auftretenden lebensraumtypischen Begleitbaumarten. Zudem sind Eiben nach BNatSchG besonders geschützt. Der vorhandene Bestand an Eiben ist daher als Wertvoll einzustufen. Deshalb soll bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen, insbesondere Holzernte- oder Waldpfllegemaßnahmen, besonders Rücksicht auf vorhandene Eiben genommen werden, um den Bestand zu erhalten oder noch zu vermehren.

- **Belassen von Totholz und Biotopbäumen**

Um die noch gute Ausstattung weiterhin zu gewährleisten soll das Entnehmen von Totholz und Biotopbäumen im größeren Stil unterlassen werden. Der Brennholzbedarf soll aus diesen Beständen allenfalls mit Nadelholz gedeckt werden.

- **Bedeutende Einzelbestände im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten**

Drei Teilbereiche (siehe Maßnahmenkarte) dieses Lebensraumes weisen überaus wertvolle Strukturen hinsichtlich Totholz- und Biotopbaumausstattung, Baumartenzusammensetzung, Strukturvielfalt und natürlicher Dynamik durch Rutschungen auf. Sie sind daher für viele Anhang-IV-Arten wie Fledermäuse und auch für Vogelarten wie Spechte und Höhlenbrüter sehr wertvoll. Sie sollen im Rahmen der natürlichen Dynamik in dieser Ausstattung erhalten werden.

- **Müllablagerungen beseitigen**

Bei der Kartierung wurde festgestellt, dass in zwei Teilbereichen (siehe Maßnahmenkarte) Müll über die Hangkante in den Lebensraum entsorgt wurde. Dies ist in Zukunft zu unterlassen und die bereits erfolgten Ablagerungen sind zu beseitigen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Fahrschäden vermeiden**

In quelligen Bereichen des Lebensraumes sollten Holzbringungsmaßnahmen nur bei Frost durchgeführt werden, um die natürlichen Strukturen und die Hydrologie zu erhalten und Verlagerung von Wasserläufen durch die Fahrspuren zu vermeiden. Dies ist auch wichtig für das Bayerische Löffelkraut, das auf eine kontinuierliche Wasserschüttung in den besiedelten Wasserläufen existentiell angewiesen ist.

- **Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren**

Um den lebensraumtypischen Baumarten wieder einen angemessenen Anteil in der Naturverjüngung zu ermöglichen, soll die Reduzierung des Schalenwildbestandes auf ein waldverträgliches Maß konsequent fortgeführt werden.

LRT 91E3* Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder (Carici-Fraxinetum):

Wie die Herleitung des Erhaltungszustandes ergeben hat, befindet sich der LRT insgesamt in einem noch guten Zustand. Defizite bestehen bei den Merkmalen Totholz und Biotopbäume sowie Arteninventar

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- **Förderung lebensraumtypischer Baumarten**

Die lebensraumtypischen Baumarten, vor allem die Erlenarten als wichtige Nebenbaumarten sollen bei Pflegemaßnahmen konsequent gefördert werden, da sie in der Verjüngung nur mit sehr geringen Anteilen vorhanden sind. Sie sollen wieder einen adäquaten Anteil an der Gesamtbestockung einnehmen.

- **Müllablagerungen beseitigen**

Bei der Kartierung wurde festgestellt, dass in einem Teilbereich (siehe Maßnahmenkarte) Müll über die Hangkante in den Lebensraum entsorgt wurde. Dies ist in Zukunft zu unterlassen und die bereits erfolgten Ablagerungen sind zu beseitigen.

- **Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen**

Da sich das vorhandene Totholz und die Biotopbäume im Lebensraum im Minimum befinden, soll auf der Lebensraumfläche deren Anteil deutlich durch Belassen im Bestand erhöht werden, um eine ausreichende Ausstattung zu erreichen. Der Brennholzbedarf soll aus diesen Beständen allenfalls mit Nadelholz gedeckt werden.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Fahrschäden vermeiden**

In quelligen Bereichen des Lebensraumes sollten Holzbringungsmaßnahmen nur bei Frost durchgeführt werden, um die natürlichen Strukturen und die Hydrologie zu erhalten und Verlagerung von Wasserläufen durch die Fahrspuren zu vermeiden. Dies ist auch wichtig für das Bayerische Löffelkraut, das auf eine kontinuierliche Wasserschüttung in den besiedelten Wasserläufen existentiell angewiesen ist. Eine Verlagerung der Gewässer führt zum Ausfall der Teilpopulation.

- **Wildschäden an den lebensraumtypischen Baumarten reduzieren**

Um den lebensraumtypischen Baumarten wieder einen angemessenen Anteil in der Naturverjüngung zu ermöglichen, sollte die Reduzierung des Schalenwildbestandes auf ein waldverträgliches Maß konsequent fortgeführt werden.

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Nicht im Standarddatenbogen aufgeführt):

Zur Erhaltung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **S.1: Den Teich weiterhin naturnah bewirtschaften**

Der aktuell nicht besetzte Teich südlich von Markt Ronsberg zeigt keine Beeinträchtigungen und sollte weiterhin naturnah bewirtschaftet werden.

- **S.2: Uferverlandungsvegetation zulassen**

Am „Regenbogenforellenweiher“ auf der anderen Talseite sollte die Entwicklung eines Ufersaums aus Röhrichtarten und Großseggen zugelassen werden.

Ideal wäre in beiden Fällen jedoch die Aufgabe der Nutzung.

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (Nicht im Standarddatenbogen aufgeführt):

Siehe übergeordnete Maßnahme Ü.2w oben.

LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (Nicht im Standarddatenbogen aufgeführt):

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands ist folgende Maßnahme wünschenswert:

Wünschenswerte Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahme

- **B: Entbuschung und weiterhin extensive Beweidung**

Der Hang sollte so entbuscht werden, dass locker verteilte Rosen, Weißdorne und Berberitzen stehenbleiben (z. B. für Vögel halboffener Lebensräume); die zum Wuchern neigenden Brombeeren und Schlehen jedoch sollten (auch am Oberhang im Süden) weitgehend entfernt werden. Eine Fortsetzung der aktuellen Rinderumtriebsbeweidung ist wünschenswert, wobei die Fläche möglichst erst im Juli bestoßen werden sollte (idealerweise für drei Wochen, mit einer ein- bis zweiwöchigen Nachbeweidung Anfang Oktober, vgl. QUINGER et al. 1994).

**LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
(Nicht im Standarddatenbogen aufgeführt):**

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen wünschenswert:

Wünschenswerte Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

- **Entbuschung**

E.1: Die Hochstaudenflur an der FFH-Gebietsgrenze zwischen Engetried und Neuburg sollte mittelfristig entbuscht werden, da Sträucher wie der Schwarze Holunder bereits eine recht hohe Deckung einnehmen.

E.2: Die übrigen Hochstaudenfluren sind nicht oder erst in Ansätzen verbuscht. Bei ihnen kann auf längere Sicht aber ebenfalls eine Zurücknahme von Gehölzen wünschenswert sein. Der Pflegebedarf sollte daher gelegentlich geprüft werden.

- **N: Bekämpfung des Drüsigen Springkrauts**

Die ausbreitungsfreudige fremdländische Pflanze sollte durch jährliches Ausreißen im Juni (auf jeden Fall aber vor der Samenreife) zurückgedrängt werden.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

Art 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche [Maculinea] nausithous*)

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling werden keine Maßnahmen formuliert, da er im FFH-Gebiet noch nie nachgewiesen wurde, und auch die Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf nicht vorkommt.

Art 1163 Groppe (*Cottus gobio*)

Für die Groppe werden keine Maßnahmen formuliert, da das FFH-Gebiet keine geeigneten Lebensräume für diese Art enthält.

Art 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Da das Gebiet auf Grund seiner Topographie und Geologie für die Gelbbauchunke natürlicherweise nur bedingt geeignet ist, sind notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen nur eingeschränkt zielführend und Erfolg versprechend.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Auflichten um Laichgewässer**

Damit potentielle Laichgewässer besser besonnt werden und sie sich dadurch schneller erwärmen und für die Larvenentwicklung günstiger werden, sollte die Bestockung in diesem Bereich etwas aufgelichtet werden.

- **Verzicht auf die Befestigung von Rückegassen**

Wassergefüllte Fahrspuren in Rückegassen stellen die wichtigsten Laichgewässer für die Gelbbauchunke dar. Daher sollte auf die Befestigung bzw. Auffüllung von Rückegassen sowie wassergefüllter Fahrspuren mit Wegebaumaterial verzichtet werden. Das Armieren der Gassen mit Gipfel- und Astmaterial zum Zwecke des Bodenschutzes ist von dieser Empfehlung ausdrücklich ausgenommen.

- **Anlage von Laichgewässern**

Bei zukünftigen Instandhaltungsmaßnahmen von Frostwegen sollten im Bereich breiter Bankette oder an anderen geeigneten Stellen z. B. , durch partielle Verdichtung oder Vertiefung vor Durchlässen, kleine, nicht durchströmte Kleinstgewässer angelegt werden, um das Angebot an Laichgewässern zu verbessern.

Art 1902 Frauenschuh (Cypripedium calceolus)

Auf Grund der noch günstigen Habitateigenschaften im Gebiet sind keine notwendigen Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- **Erhalt der noch günstigen Habitate für den Frauenschuh**

Erhaltung des günstigen halbschattigen Lichtregimes im Bereich der anstehenden Nagelfluhfelsen, vor allem um die früher bekannten Fundorte des Frauenschuhs, um eine natürliche Wiederansiedlung zu ermöglichen oder die evtl. im Verborgenen lebenden Pflanzen zum Wiederaustrieb zu animieren.

4.2.4 Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Verbundsituation

Zur Verbesserung der Verbundsituation innerhalb des FFH-Gebiets ist folgende Maßnahme wünschenswert:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

- **V: Magerstandorte im Offenland erhalten**

Magere Weideflächen und Waldsäume an den Mittel- und Oberhängen des Günztals sollten als Lebensräume und Trittsteinbiotope für Arten der Kalk-Magerrasen (LRT 6210) erhalten bleiben.

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000“ vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§32(4) BNatSchG in Verbindung mit Art 20 BayNatSchG sowie §2 Satz 4 BNatSchG und Art. 1 Satz 4 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach § 33 (1) BNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung des FFH-Gebietes 8128-301 „Günzhangwälder Markt Rettenbach – Obergünzburg“ als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, wenn der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden

Die folgenden Schutzgebiete nach Abschnitt III des Bayerischen Naturschutzgesetzes sind im FFH-Gebiet bereits implementiert:

- flächiges Naturdenkmal ND-06721 und Geotop 777R001 „Teufelsküche“ in Teilfläche 09
- flächiges Naturdenkmal ND-06244 „Aurikelschlucht“ in Teilfläche 05
- punktförmiges Naturdenkmal ND-06722 und Geotop 777Q001 „Reverdys-Quelle“ in Teilfläche 08

Die folgenden LRTen unterliegen zugleich dem gesetzlichen Schutz des § 30 BNatSchG bzw. des Artikels 23 (1) BayNatSchG als besonders geschützte Biotope:

- LRT 3150 (natürlich/naturnah) Nährstoffreiche Stillgewässer
- LRT 3260 (natürlich/naturnah) Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen
- LRT 6210 Kalkmagerrasen
- LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- LRT 7220* Kalktuffquellen
- LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT 91E3* Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder
- LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder, hier die Bereiche mit Eschen-Bergahorn-Block- und Steinschuttwald

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
- Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR)
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Projekt nach „BayernNetz Natur“
- Artenhilfsprogramme

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die Landratsämter Unterallgäu und Ostallgäu als untere Naturschutzbehörden sowie für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Kaufbeuren mit dem forstlichen FFH-Gebietsbetreuer Peter Geiger und das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Mindelheim mit dem forstlichen FFH-Gebietsbetreuer Rainer Nützel zuständig.